ＲＣ０１－ＣＯＳ形
リモートコントローラ
取　扱　説　明　書

菊水電子工業株式会社

― 保証 ―

この製品は、菊水電子工業株式会社の厳密な試験・検査を経て、その性能が規格を満足していることが確認され、お届けされております。

弊社製品は、お買上げ日より１年間に発生した故障については、無償で修理いたします。但し、次の場合には有償で修理させていただきます。

1. 取扱説明書に対して誤ったご使用および使用上の不注意による故障・損傷。
2. 不適当な改造・調整・修理による故障および損傷。
3. 天災・火災・その他外部要因による故障および損傷。

なお、この保証は日本国内に限り有効です。

― お願い ―

修理・点検・調整を依頼される前に、取扱説明書をもう一度お読みになった上で再度点検していただき、なお不明な点や異常がありましたら、お買上げもとまたは当社営業所にお問い合せください。

目　　次

1. 概　　説

1.1 概　　説

菊水電子RC01−COS形リモートコントローラは，内蔵しているメモリーに記憶した内容でプログラマブルオシロスコープ，COS5030−PG形を動作させるプログラマブル機能や，リモートコントロール機能を備えた専用リモートコントローラです。ステップコントローラ，SC01−COS又はSC02−COS形と組み合わせて使用することにより，VTRやビデオディスクをはじめとする量産生産ラインや検査工程に省力化機器として，大きな効果を発揮します。

1.2 特　　長

○ 豊富なプログラム機能

2現象，遅延掃引をはじめとする波形観測に必要なほとんどすべてのつまみ設定をプログラムすることができます。

○ 大きなプログラムステップ容量

プログラムの設定は最大96通りの組み合わせまで記憶できます。またステップのSTART−ENDが各々2桁のデジタルスイッチにより個別に設定できるため，多種類のプログラムを必要とする生産ラインなどでは特に有効です。

○ 簡単な書き込み，書き換え操作

パネル面のつまみ設定のメモリーへの書き込み，書き換えはワンタッチで簡単に行なうことができます。またWRITEモードにすれば，メモリー内容に関係なく，すべてのプログラム機能を手動操作でき，オシロスコープのリモートコントローラとして使用できます。

○ メモリー内容のバックアップ機能

記憶素子としてC−MOS RAMを使用し，電池によりバックアップしていますので，電源切断時や停電時にも記憶内容を保持し続けます。

○ マニュアル操作機能

ポジション操作機能やゲイン調整機能などは，パネル面の赤色つまみを引き出すことにより，メモリー内容を損なわずに手動操作できます。

○ 多機能なステップコントローラ

ステップコントローラにSC01−COS形を使用した場合，直接取り付けて一体化して使用することも，別売のケーブルにより離して使用することもできます。またSC02−COS形を使用すると手許でマニュアル操作をすることができます。

○ 簡単なユニット間接続

他の機器への接続が少なくなるよう設計されています。そのためシステムを組んで，他の機器と同時に使用する場合，設置場所を有効に利用することができます。

2. 仕　　様

プログラム可能項目

項　目	規　格	備　考
垂直軸感度	5mV～5V／DIV	1－2－5ステップ10点
垂直軸入力結合	AC，DC，GND	CH1，CH2共
垂直軸マグニファイア	×5MAG	CH1，CH2共
垂直軸ポジション	7点切り換え，1DIVステップ	CH1，CH2共
垂直軸モード	CH1，CH2，DUAL，ADD，X－Y	
垂直軸極性反転	CH2のみ	
掃引時間	主掃引　0.2μS～0.5S／DIV 遅延掃引　0.2μS～0.5mS／DIV	1-2-5ステップ 20点 1-2-5ステップ 11点
掃引時間バリアブル	CAL'D，1.5，2，2.5	4点
掃引モード	AUTO，NORM，SINGL	
水平軸マグニファイア	×5MAG	
水平軸ポジション	7点切り換え，1DIVステップ	
水平軸ディスプレイ	A，A INTEN，B，B TRIG'D	
遅延時間位置	8点切り換え，1DIVステップ	
トリガソース	INT，EXT，LINE	
トリガカップリング	DC，AC，HF REJ，TV	
トリガレベル	7点切り換え，1DIVステップ	
輝度	4点切り換え	
外部セレクター	A－4点切り換え B－4点切り換え	
CHOP ONLY	2現象時，全掃引レンジでCHOPPING動作	

マニュアル操作機能

項　目	規　格	備　考
垂直軸バリアブル	設定感度の1／2.5まで減衰可能	CH1，CH2共PULLにて
垂直軸ポジション	±4DIV以上変化可能	CH1，CH2共PULLにて
掃引時間バリアブル	設定時間の1／2.5まで変化可能	PULLにて
水平軸ポジション	±5DIV以上変化可能	PULLにて
トリガレベル	管面上±4DIV以上変化可能	PULLにて
遅延時間位置	主掃引の5～95％に設定可能	PULLにて

プログラム制御機能

項　目	規　格	備　考
START	00～95,96ステップ	ENDより小さいこと
END	00～95,96ステップ	STARTより大きいこと
READ	プログラム読み出し状態	プッシュボタンが⊓のとき
WRITE	プログラム書き込み準備状態	プッシュボタンが⊔のとき
MEMORY	プログラム書き込み	プッシュボタンを押したとき

メモリバックアップ機能

項　目	規　格	備　考
保持期間	約1年	無通電状態にて
バックアップ電圧表示	電圧低下時，POWER LED点滅	
	SUM－3　×2	

電　源

項　目	規　格	備　考
供給電圧範囲	100V,115V,215V,230V 各電圧の±10%	後面パネル面で切り換え可能
周波数	50～60Hz	
消費電力	約16VA	

機構部

項　目	規　格	備　考
外形寸法	310W×165H×205Dmm 310W×150H×150Dmm	最大部 筐体部
重量	約4.5kg	

温度及び湿度

	温　度	湿　度	備　考
仕様を満足する範囲	+5℃～35℃	85%以内	
動作可能範囲	0℃～40℃	90%以内	

付　属　品

当社コード番号

○　ステップコントローラ用

ケーブル固定金具……………………（D3−917−007）…………1

○　ヒューズ（スローブロー 0.2 A）……………（99−02−0112）…………1

○　〃　（スローブロー 0.4 A）……………（99−02−0114）…………1

○　電源コード　……………………………（85−10−0120）…………1

○　取扱説明書　……………………………（　　　　　）…………1

3. 使用上の注意事項

3.1 着荷検査のお願い

本器は工場を出荷する前に機械的ならびに電気的に十分な試験検査を受け，正常な動作の確認と保証がなされています。お手許に届きしだい輸送中に損傷を受けていないかお確かめ下さい。

なお万一不具合がございましたら，お買求め先に御連絡下さい。

3.2 ライン入力電圧について

本器の入力電源電圧およびヒューズは背面に表示してあります。御使用になる電源電圧と適合しているか，あらかじめ確認して下さい。不適当な供給電圧での使用は，動作不完全，あるいは故障の原因になりますので，設定電圧±10％の範囲内になるよう適当な方法で合わせていただくか，本器の設定電圧を切り換えて御使用下さい。

3.3 使用条件について

本器の動作範囲は温度０℃～40℃，湿度90％以内です。これをはずれた環境条件や振動の多い場所での使用，温度・湿度の急激な変化は故障の原因になります。また周囲に強力な磁界や電磁波等の放射がある場所での使用は観測に悪影響を及ぼしますので御注意下さい。

3.4 コネクタの接続について

本器と他の機器との誤った接続や電源を入れた状態でのコネクタの脱着は故障の原因となります。必ず，電源スイッチを切った状態で正しくコネクタの接続を行ない，確認の上御使用下さい。

3.5 メモリーのバックアップ用バッテリーについて

本器は内部メモリーの記憶内容を保持するために，SUM−3 型乾電池を２本使用しており，電池電圧が低下した場合，パネル面の LED が点滅して表示します。LED が点滅した時は，電池を交換する必要がありますので，当社まで御連絡下さい。

3.6　電源変更

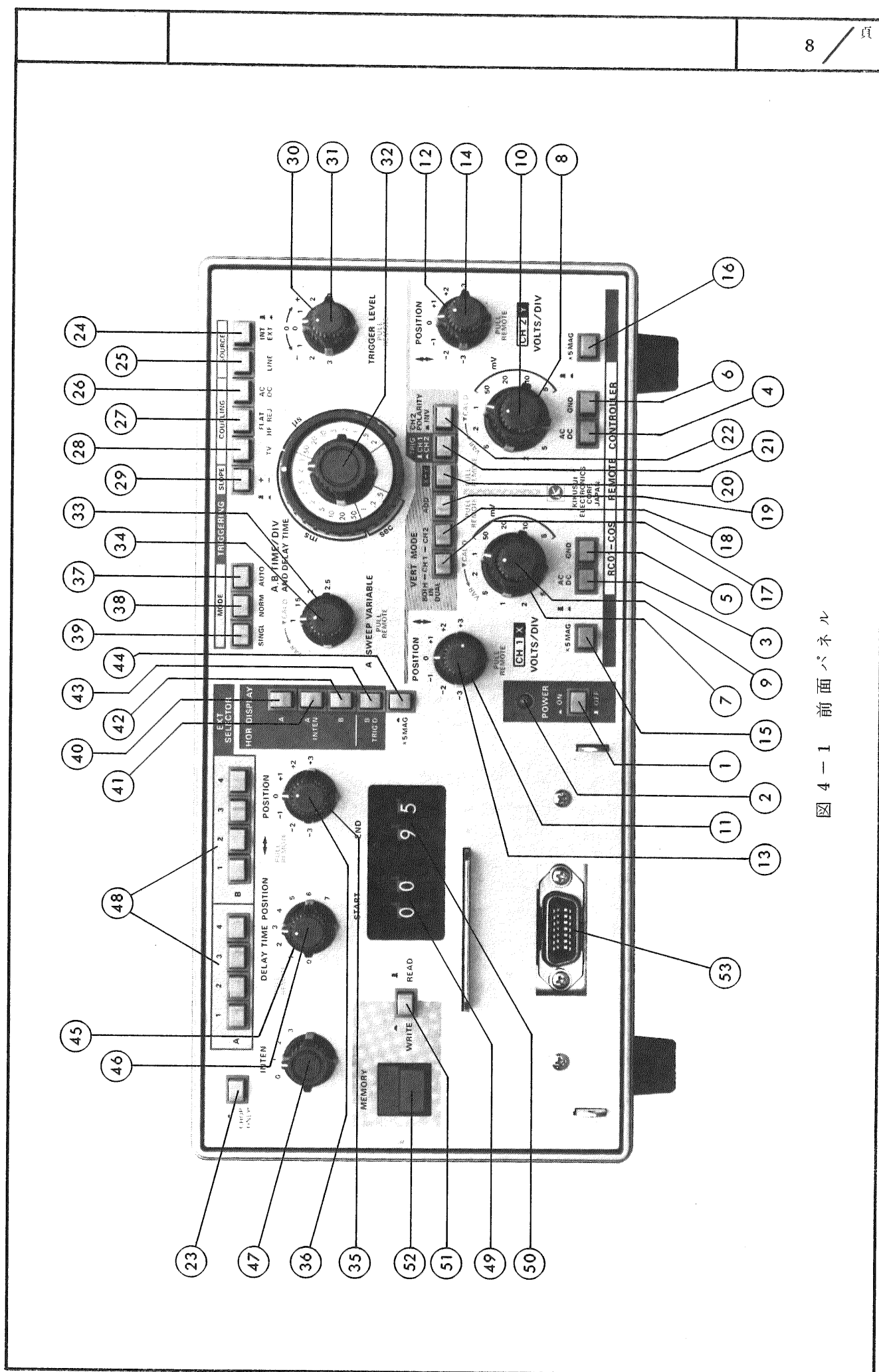
本器は必要に応じて，ＡＣ入力電圧を本器背面において簡単に切り換えることができます。

１２５Ｖ以上のＡＣラインで御使用の場合，電源コードをヒューズと共に取り換える必要があります。当社に２００Ｖ系ＡＣラインコードとして用意がありますので御利用下さい。
（商品コード８５－１０－０１４０，品名ＶＭ００９９－ＶＭ００８１　ＡＣ　ＣＯＲＤ）

ヒューズは下表の規格のものを使用して下さい。

設定位置	中心電圧	使用電圧範囲	使用ヒューズ
A	100V	90 V～110 V	0.4 A スローブローヒューズ
B	115V	104 V～126 V	
C	215V	194 V～236 V	0.2 A スローブローヒューズ
D	230V	207 V～253 V	

3.7　AC OUTLET

本器背面には，プログラマブルオシロスコープＣＯＳ５０３０－ＰＧ，メモリーユニットＭＵ０１－ＣＯＳ，プローブセレクタＰＳ０２－ＣＯＳ形の接続用に，本器のパワースイッチに無関係にＡＣ電源を取り出せるＡＣ　ＯＵＴＬＥＴが設けてあります。他の機種にも使用することができますが，その場合には合計容量が１００ＶＡを超えないように御注意下さい。

4. 使 用 法

4.1 前面パネルの説明 （図4－1参照）

前面パネル面のつまみおよび端子等についての説明です。

2重つまみについては，灰色つまみが黒文字で，赤色つまみが赤文字で，それぞれパネルに示されています。

① POWER　押しボタン式のパワースイッチで，押し込んだ位置でパワーオンとなり，電源が入ります。再びボタンを押すとパワーオフになります。

②　パワーオン時に点灯して表示する LED です。またメモリーバックアップ用の電池電圧が低下したときは点滅して表示します。

垂直偏向部　CH 1，CH 2のつまみ及び端子は，同一の機能を持っています。したがってCH 1のつまみ及び端子についての説明は，CH 2にも当てはまります。

③，④ AC，DC　入力の結合状態を選択するプッシュボタンスイッチです。ボタンを押した時が DC結合，押さない時がAC 結合です。AC結合の時は入力信号の直流分をカットし交流分のみを観測できます。DC結合のときは入力信号の直流分を含めた観測ができます。

⑤，⑥ GND　このボタンを押すと，オシロスコープの垂直軸増幅器の入力は入力接栓と切り離されて接地された状態になり，ブラウン管面上ではZEROボルト位置を示します。

⑦，⑧ VOLTS／DIV

灰色つまみは，垂直軸偏向感度5mV／DIVから5V／DIV まで10レンジに切り換えられるロータリースイッチです。

各レンジの指示値は，赤色つまみのVARIABLE を押し込んだ状態，あるいは右へ回し切った位置（CAL'Dの位置）で管面の垂直方向1 DIV当りの電圧感度を示します。

⑨，⑩ CAL'D VAR PULL REMOTE　VARはVARIABLEの略で，垂直軸の連続減衰調整器です。つまみを引き出したときだけ動作します。減衰度は左へ回し切った位置で約1／2.5になります。CAL'D は赤色つまみを右へ回し切った位置において垂直軸増幅器の感度校正が行なわれていることを示します。なお，この動作はメモリーに関係しません。

⑪，⑫POSITION　スポットあるいは輝線の垂直位置を，1DIVステップ で7点に切り換えられるロータリースイッチです。0の位置で管面中央となり，右回しで上方へ，左回しで下方へ移動できます。

⑬，⑭ PULL REMOTE　スポットあるいは輝線の垂直位置をメモリーに関係なく連続的に移動できるつまみで，引き出した状態で動作します。右回しで上方へ，左回しで下方へ移動できます。

⑮，⑯ ×5 MAG　このボタンを押すと，垂直軸の感度を5倍にすることができます。

以上の項目はCH1，CH2とも同一機能を持っています。

垂直軸モード切り換え　CH1およびCH2の垂直軸増幅器の動作を選択し，かつ切り換える4連のプッシュボタンスイッチで，以下に述べる各動作を選択できます。

⑰ CH1　CH1の垂直増幅器のみ動作し，単現象のオシロスコープになります。

⑱ CH2　CH2の垂直増幅器のみ動作し，単現象のオシロスコープになります。

⑰，⑱
BOTH-CH1-CH2 IN DUAL　CH1プッシュボタンスイッチとCH2プッシュボタンスイッチを同時に押すと，CH1，CH2の各垂直増幅器が時間軸のロータリースイッチに連動してCHOP又はALTで切り換わり，2現象動作となります。CHOPとALTは

0.5 S／DIVから1 mS ／DIVまではCHOP動作し

0.5 mS／DIVから0.2 μS／DIVまではALT動作します。

また㉓ CHOP ONLYスイッチにより全レンジCHOPで動作させることも可能です。

⑲ ADD　CH1とCH2を同時に動作させ，管面にCH1とCH2の入力信号の代数和，又は差の信号を描かせます。

㉒ CH2 POLARITYスイッチを引き出した状態では

CH1＋CH2

押し込んだ状態では

CH1－CH2　となります。

⑳ X Y
CH 1がX軸（水平軸）CH 2がY軸（垂直軸）に切り換わりXY方式の外部掃引増幅器となります。ただしX軸の周波数特性はDC～2MHz − 3 dBです。

㉑ TRIG
⊓ CH 1
_⊓_ CH 2
DUAL動作あるいはADD動作時にINTトリガ信号源を選択するスイッチです。スイッチを引き出した状態がCH 1で，CH 1入力端子に加えられている信号がINTトリガ信号源となり，押した状態のときがCH 2で，CH 2入力端子に加えられている信号がINT トリガ信号源となります。

㉒ CH 2 POLARITY
_⊓_ INV
CH 2の入力信号の位相を180° 反転するスイッチです。スイッチを押し込んだ状態で反転動作となります。

㉓ CHOP ONLY
2現象動作のときに，すべての時間軸レンジにわたり CHOP 動作をさせるプッシュボタンスイッチです。

トリガ関係

㉔ ⊓ INT
_⊓_ EXT
内部トリガと外部トリガを選択するスイッチです。
⊓ INTのときは内部トリガとなり，DUAL 動作と ADD 動作では㉑ TRIG スイッチでトリガ信号源が選択され，CH 1又はCH 2の単独動作では，それぞれの入力信号がトリガ信号源となります。
_⊓_ EXTのときは外部トリガとなり，オシロスコープの TRIG IN端子に加えられた信号がトリガ信号源となります。

㉕ LINE
ライン（電源）信号がトリガ信号源となります。

㉖ ⊓ AC
_⊓_ DC
トリガ回路の結合状態を選択するスイッチです。
⊓ ACのときはトリガ入力回路がAC結合となり，直流分をカットした交流分のみの信号でトリガします。 _⊓_ DCのときはDC結合となり直流分を含んだ信号でトリガします。

㉗ ⊓ FLAT
_⊓_ HF REJ
トリガ信号の結合状態を選択するスイッチです。
⊓ FLATの位置ではCH 1，CH 2，EXT からのトリガ信号がそのままトリガ回路の入力に入ります。
_⊓_ HF REJ（HIGH FREQUENCY REJECTION又はREJECT）の位置では約50kHz を境とするハイカットフィルターが挿入され，信号に重畳している50kHz 以上の高周波成分やノイズが減衰してトリガ回路に入ります。

㉘ TV　　トリガ回路にTV同期分離回路が接続され㉜ A TIME/DIV ロータリースイッチに連動してTV・V，TV・H に同期します。

TV・V　0.5S/DIV～0.1mS/DIV

TV・H　50μS/DIV～0.1μS/DIV

㉙ SLOPE　　トリガ点のスロープを選択するスイッチです。

⎍ ＋　　⎍ ＋の時はトリガ回路入力信号の負から正へ向うスロープで

⎍ －　　トリガし，⎍ －の時は正から負へ向うスロープでトリガします。

㉚ TRIGGER LEVEL　　トリガレベルの調整用ロータリースイッチです。トリガ信号波形のどの部分から掃引を開始させるかを1 DIVステップで 7点，切り換えられます。右回してトリガレベルが＋方向に，左回して－方向に移動します。

㉛ PULL REMOTE　　つまみを引き出すと，メモリに関係なく，トリガレベルを連続的に変化できます。右回しで＋方向に左回しで－方向に移動します。

掃引関係

㉜ A，B TIME/DIV AND DELAY TIME　　大形つまみがA TIME/DIVとDELAY TIME スイッチで小形つまみがB TIME/DIVスイッチです。

大形つまみは．A掃引のとき，0.5 S/DIV～0.2μS/DIV までの掃引時間を20レンジに切り換えて示し，A INTEN の時は，A掃引の掃引時間とA掃引開始からB掃引開始までの遅延時間を示します。小形つまみは，B掃引のとき掃引時間を0.5 mS/DIV～0.2μS/DIVまで11のレンジに切り換えて示します。

なお小形つまみは0.5 S/DIV～1 mS/DIV 間は動作しませんので御注意ください。

㉝ A SWEEP VARIABLE　　A掃引時間の微調用ロータリースイッチです。㉜ A TIME/DIV スイッチの指示値の1.5倍，2倍，2.5倍 の3段階に遅くできます。スイッチが1の位置では掃引時間は㉜ A TIME/DIV スイッチの指示値に校正されます。

㉞ ← CAL'D VAR PULL REMOTE　　つまみを引きだすとメモリーに関係なくA掃引時間を㉜ A TIME/DIV スイッチの指示値の2.5倍以上まで連続的に遅くできます。CAL'D又はつまみを押し込んだ位置では，掃引時間は，㉝ A SWEEP VARIABLEスイッチの指示値に校正されます。

㉟ ↔ POSITION　スポットあるいは輝線の水平位置を1 DIV ステップで7点に切り換えられるロータリースイッチです。0の位置で管面中央となり，右回しで上方へ，左回しで下方へ，それぞれ移動できます。

㊱ PULL REMOTE　スポットあるいは輝線の位置を，メモリーに関係なく連続的に移動できるつまみで，引き出した状態で動作します。右回しで右方へ，左回しで左方へ，移動します。

㊲ AUTO　観測信号が無いとき，又は同期しないとき，時間軸を自動的に自励掃引（フリーラン）状態にするプッシュボタンスイッチです。観測信号が20Hz 以上のくり返し信号で管面振幅 0.5DIV 以上あれば掃引を同期させることができます。

㊳ NORM　観測信号の範囲内にトリガレベルが有るときだけ同期した掃引を行ない，それ以外では掃引が待機状態となるプッシュボタンスイッチです。主に20Hz 以下の信号を観測するときに用います。

㊴ SINGL　単掃引動作をさせるプッシュボタンスイッチです。単発現象の波形観測や，その波形の写真撮影などに用います。なお単掃引動作が終了後，再び単掃引動作をさせるためのRESET スイッチはオシロスコープ本体にあり，RESET 動作はメモリーにプログラムできません。

HORIZONTAL DISPLAY

㊵ A　一般的な観測をする主掃引（Aスイープ）モードです。

㊶ A INTEN　遅延準備掃引の意味で，A掃引波形の拡大したい部分を選ぶときに使用します。A掃引に対するB掃引部分を明るく表示します。

㊷ B　遅延掃引（Bスィープ）のみを表示します。

㊸ B TRIG'D　連続掃引と遅延掃引を選ぶスイッチです。スイッチを押さないときが連続遅延で，㉜ A TIME／DIV DELAY TIME スイッチと㊺ DELAY TIME POSITIONスイッチとで決められた掃引遅延時間後ただちにB掃引がスタートします。スイッチを押した状態のときは，同期遅延となり，㉜ DELAY TIME スイッチと㊺ DELAY TIME POSITION スイッチとで決められた掃引遅延時間後，トリガレベルを信号が横切り，トリガパルスが発生すればその時点からB掃引がスタートします。トリガパルスが発生しないときにはB掃引はスタートせず，A掃引はそのまま終了します。

㊹ ×5 MAG　掃引波形を水平方向に5倍拡大するスイッチです。従って掃引時間は5倍速くなります。

㊺ DELAY TIME POSITION　㉜ A TIME/DIV で示される遅延時間を8段階に変えてスイープ波形の拡大したい部分を選ぶロータリースイッチです。

㊻ PULL REMOTE　前項の遅延時間をメモリーに関係なく連続的に変えて，スイープ波形の拡大したい部分を選ぶつまみです。引き出すことにより動作します。

そ の 他

㊼ INTEN　ブラウン管の輝度を4段階に調整できるロータリースイッチです。

㊽ A，B EXT SELECTOR　オシロスコープのつまみの設定のほかに外部に接続する機器を，する機器をA，B 2種類，4段階に切り換えることができるプッシュボタンスイッチです。プローブセレクタ（PS01−COS）を接続したときは，AとBはそれぞれCH1及びCH2のプローブの切り換えになります。

プログラム操作部

㊾ START　プログラムステップのスタート位置設定用のデジタルスイッチです。設定は00〜95までの96のステップに可能ですが㊿ ENDスイッチよりも小さいステップに設定しないとステップ変化しません。また96〜99までは95に設定したことと同じになります。ステップをダウンさせて設定したステップを通過すると㊿ END スイッチで設定したステップになります。

㊿ END　プログラムステップのエンド位置設定用のデジタルスイッチです。設定は00〜95までの96のステップに可能ですが㊾ START スイッチよりも大きなステップに設定しないとステップ変化しません。また96〜99までは95に設定したことと同じになります。ステップをアップさせて設定したステップを通過すると㊾ STARTスイッチで設定したステップになります。

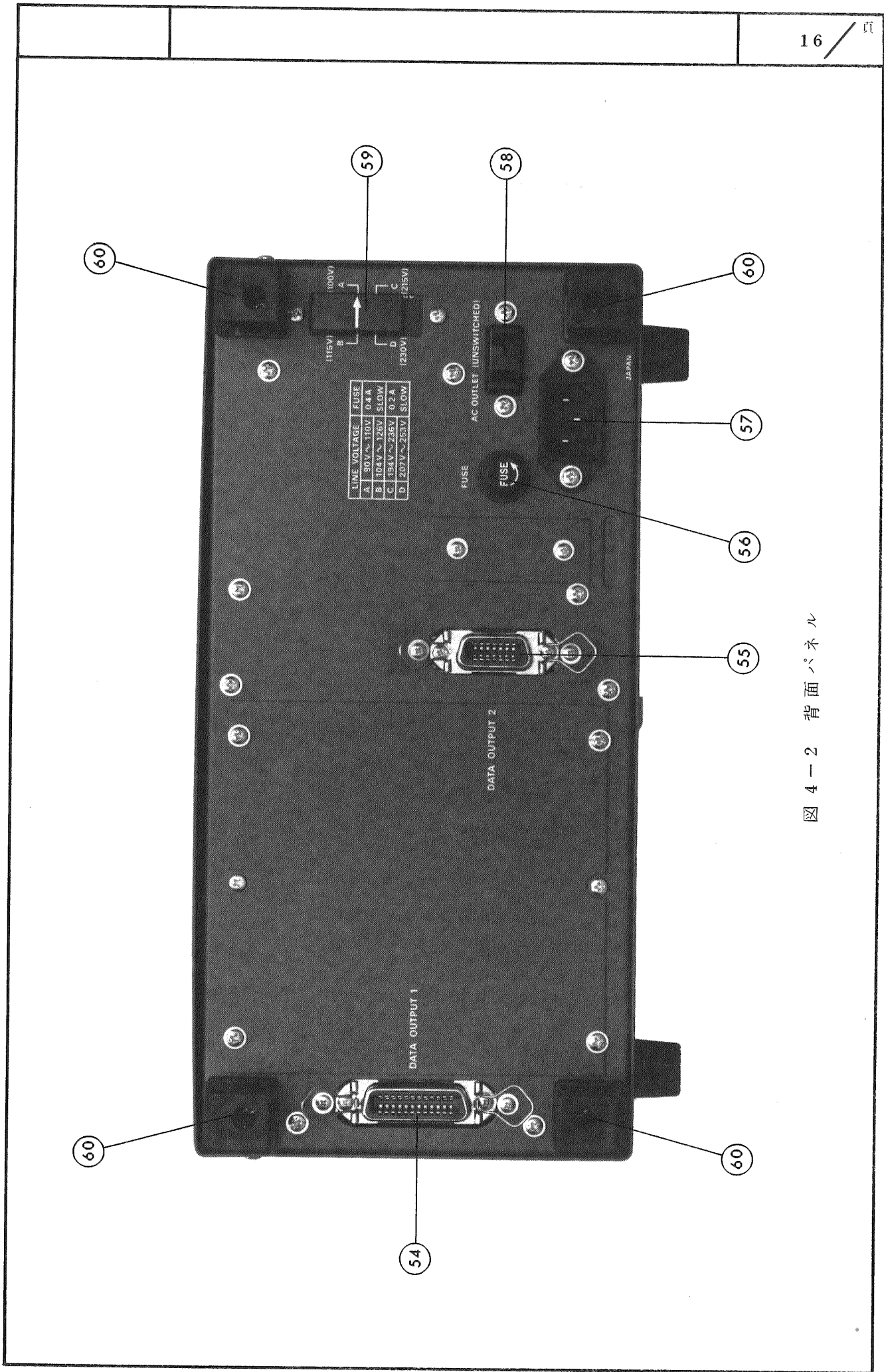
⑤① ⎍ READ ⎽ WRITE　メモリーの動作を切り換えるスイッチです。⎍ READのときは，内部のメモリーに記憶してある内容がステップコントローラの操作で呼び出され，オシロスコープを動作させます。このためパネル面のつまみやスイッチは，赤色のマニュアル操作用つまみ以外は動作しません。

⎽ WRITEのときは⑤② MEMORYスイッチを押すと，パネル面の設定をメモリーに記憶させることができます。またこの状態ではパネル面の設定通りにオシロスコープが動作しますのでリモートコントロールオシロスコープとして使用できます。

⑤② MEMORY　パネル面の設定をメモリーに書き込むプッシュボタンスイッチです。WRITEモードのときに動作します。

メモリーへの書き込みが行なわれると，内部で"ピッ"という電子音が鳴り，確認ができます。

⑤③　ステップコントローラを接続する14ピンコネクタです。

SC01−COS形を使用するときは，直接取りつけて使用することも，ケーブルを使って離して使用することも可能です。

4.2　背面パネルの説明

⑭ DATA OUTPUT 1	オシロスコープをプログラム動作させる 24 ピンケーブルを接続するコネクタです。メモリーユニット MU01−COS 形にメモリー内容の転送をする場合にも，このコネクタで接続します。
⑮ DATA OUTPUT 2	オシロスコープをマニュアル操作させるための 14 ピンケーブルを接続するコネクタです。このコネクタを接続しないときは，赤つまみのマニュアル操作はできませんがオシロスコープの動作には影響しません。
⑯ FUSE	スローブローヒューズを使用するヒューズホルダーです。左へ回転させるとキャップがはずれヒューズが取り出せます。
⑰	電源コード用コネクタです。付属の電源コードを差し込んで使用します。
⑱ AC OUTLET	⑰の電源コード用コネクタと並列に接続された AC 出力コネクタです。
⑲	本器の使用電圧範囲を選ぶコネクタです。使用電圧に合わせて，電圧切り換えプラグの矢印を左の表にしたがって合わせます。
⑳	コード巻です。

5. 操　　作

5.1 接　　続

本器とオシロスコープを，オシロスコープに付属のケーブルで図５－１のように接続します。又，ステップコントローラを図５－２又は図５－３のように接続します。

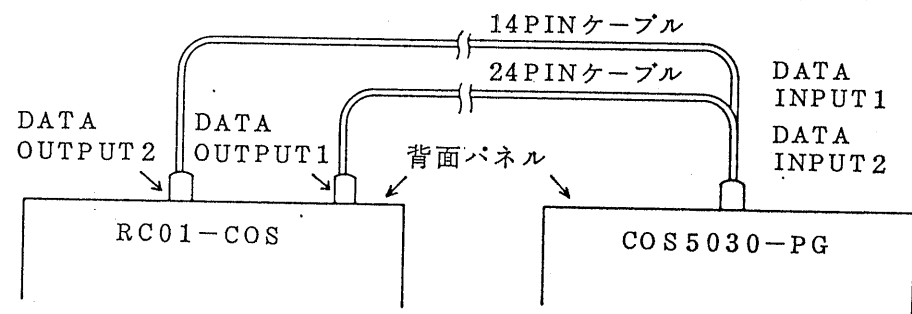



図５－１

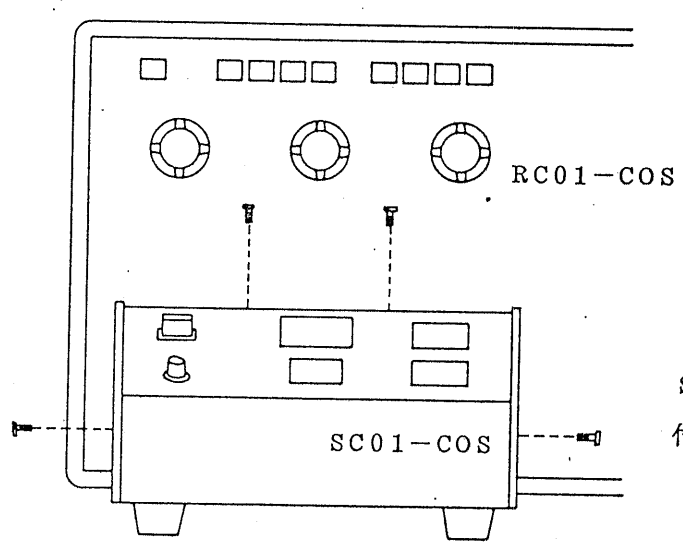



図５－２

SC01－COSを直接取り付けるとき。

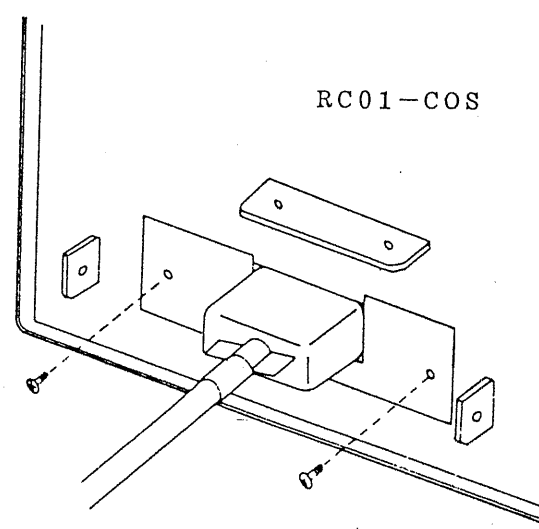



図５－３

ケーブルによりステップコントローラを接続するとき。

5.2　初めの操作

電源コードをコンセントに差し込む前に背面パネルの電圧設定が，ライン供給電圧に適合していることを確認して下さい。

次に各々のつまみ，スイッチを表5－1に従って設定します。

名　称	NO	設　定
POWER	①	OFF
INTEN	㊼	1
DUAL－CH1－CH2	⑰⑱	CH1
↕ POSITION	⑪⑫	0　(CH1，CH2共)
VOLTS/DIV	⑦⑧	20mV(CH1，CH2共)
AC－DC－GND	③④⑤⑥	DC，GND(CH1，CH2共)
×5MAG	⑮⑯	⨅ (NORM)
CH2 POLARITY	㉒	⨅ (NORM)
SOURCE	㉔㉕	INT(LINE－OFF)
COUPLING	㉖㉗㉘	AC，FLAT(TV－OFF)
SLOPE	㉙	＋
TRIGGER LEVEL	㉚	0
MODE	㊲㊳㊴	AUTO
HORIZ DISPLAY	㊵㊶㊷	A
B TRIG'D	㊸	⨅ OFF
×5MAG	㊹	⨅ OFF
TIME/DIV	㉜	0.5mS(A，B共)
A SWEEP VARIABLE	㉝	1
↔ POSITION	㉟	0
DELAY TIME POSITION	㊺	0
EXT SELECTOR	㊽	1 (A，B共)
START	㊾	00
END	㊿	95
READ/WRITE	51	⊓ WRITE
PULL REMOTE	⑨⑩⑬⑭ ㉛㉞㊱㊻	つまみを押し込んだ状態

表5－1

以上のように設定してから電源コードをACコンセントに差し込み，続けて次のように操作します。なおステップコントローラについてはそれぞれの取扱説明書を御参照下さい。

(1) POWERをONし，ボタン上のLEDが点灯することを確認します。
(2) 入力のGNDスイッチをOFFにするとオシロスコープに入力信号がある場合は管面上に観測できます。
(3) 観測しやすいように各つまみを調節します。

5.2 書き込み操作

メモリーにつまみの設定を記憶させる操作で，次の順序で行ないます。

(1) ㊿READ/WRITEスイッチを ⊓ WRITEにします。
(2) ㊾START と㊿ENDスイッチをそれぞれプログラムしたいステップの開始点と終了点に合わせます。
(3) ステップコントローラを操作して書き込みたいステップに合わせます。
(4) 観測信号に合わせて，パネル面の各つまみを操作し，観測したい波形を描かせます。
(5) ㊽MEMORY スイッチを押します。

以上の操作により(4)で設定した内容が(3)で設定したステップに記憶されます。

なおこのときステップコントローラのAUTO/MANUALスイッチがAUTOであればステップは書き込み終了後自動的に1つアップします。

5.3 読み出し操作

メモリーに記憶されている内容でオシロスコープを動作させる操作で，次の順序で行ないます。

(1) ㊿ READ/WRITE スイッチを ⊔ READにします。
(2) ㊾START と㊿ ENDスイッチをそれぞれ読み出したいステップの開始点と終了点に合わせます。
(3) ステップコントローラを操作して読み出したいステップにあわせます。

以上の操作によりオシロスコープをプログラマブル操作することができます。また(2)でSTARTとENDを自由に変えることでメモリー内容を変えることなく，別々のプログラムを読み出すこともできます。

なお，ステップコントローラのAUTO/MANUALスイッチがAUTOであれば，TIME INTERVALで設定する時間間隔で ステップは自動的にアップします。